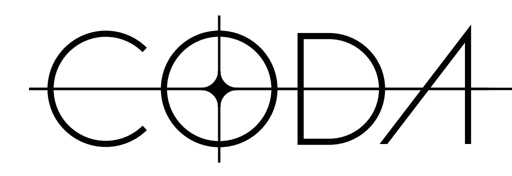
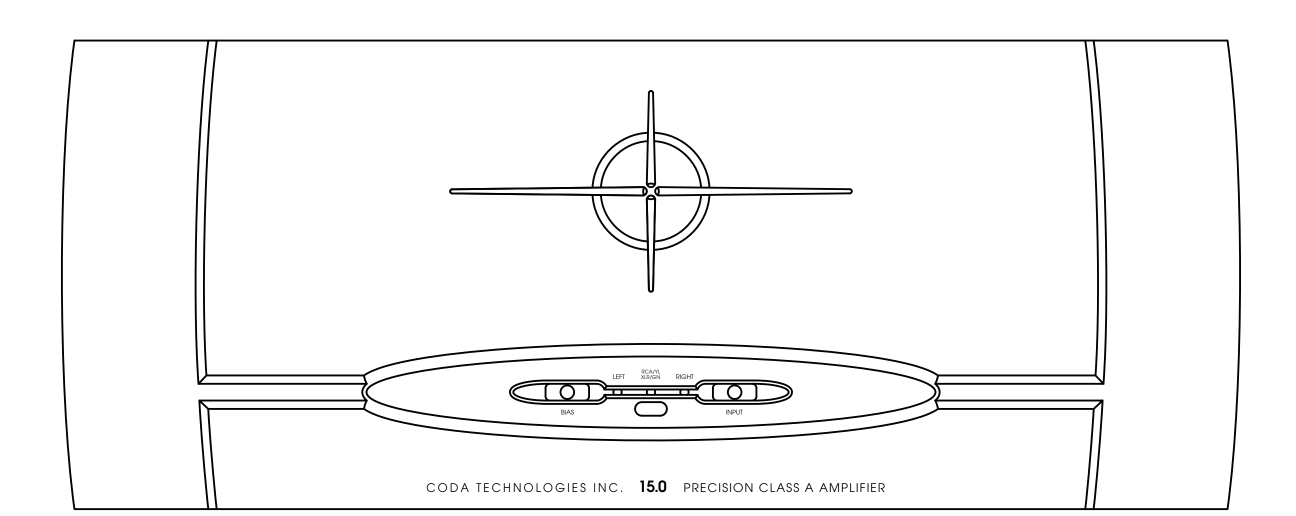
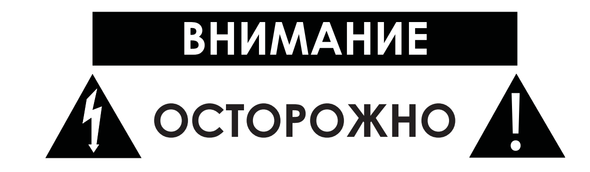


AMPLIFIER 15.0

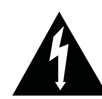
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ. ВНУТРИ НЕТ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ПО ВОПРОСАМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР.



Данное обозначение предназначено для предупреждения пользователя о наличии не защищенного изоляцией опасного напряжения внутри корпуса системы, которое может иметь достаточную величину, чтобы создать опасность поражения электротоком.



Данное обозначение предназначено для предупреждения пользователя о наличии важного указания в настоящем руководстве по эксплуатации, относящегося к эксплуатации или техническому обслуживанию.

ОСТОРОЖНО: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНОСТИ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ДАННУЮ СИСТЕМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ. ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ, НЕ РАЗБИРАЙТЕ ДАННУЮ СИСТЕМУ. ОБРАТИТЕСЬ ЗА ПОМОЩЬЮ К КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА.

ВНИМАНИЕ:
- Запрещается подсоединение или отсоединение сетевого шнура от корпуса аппарата без предварительного отсоединения его от источника электропитания переменного тока.
- Запрещается браться за сетевой шнур при отсоединении его от источника электропитания переменного тока. Беритесь только за вилку шнура.
- Запрещается оставлять сетевой шнур подсоединенным к источнику электропитания переменного тока, если он не подсоединен к аппарату.
- При продолжительных перерывах в эксплуатации аппарата рекомендуется отсоединять его сетевой шнур от источника электропитания переменного тока.
- Прокладывайте сетевой шнур переменного тока таким образом, чтобы ему не угрожала возможность повреждения, а также на проходе.

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение AMPLIFIER 15.0.

Данный усилитель представляет собой прецизионное устройство, построенное в расчете на то, чтобы предоставить слушателю беспрецедентное качество звучания, достигнутое посредством его превосходной разработки и конструкции.

Хотя управление усилителем отличается крайней простотой, в расчете на правильное управление усилителем, а также на реализацию всего потенциала AMPLIFIER 15.0, рекомендуется внимательно прочесть настоящее руководство пользователя целиком.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

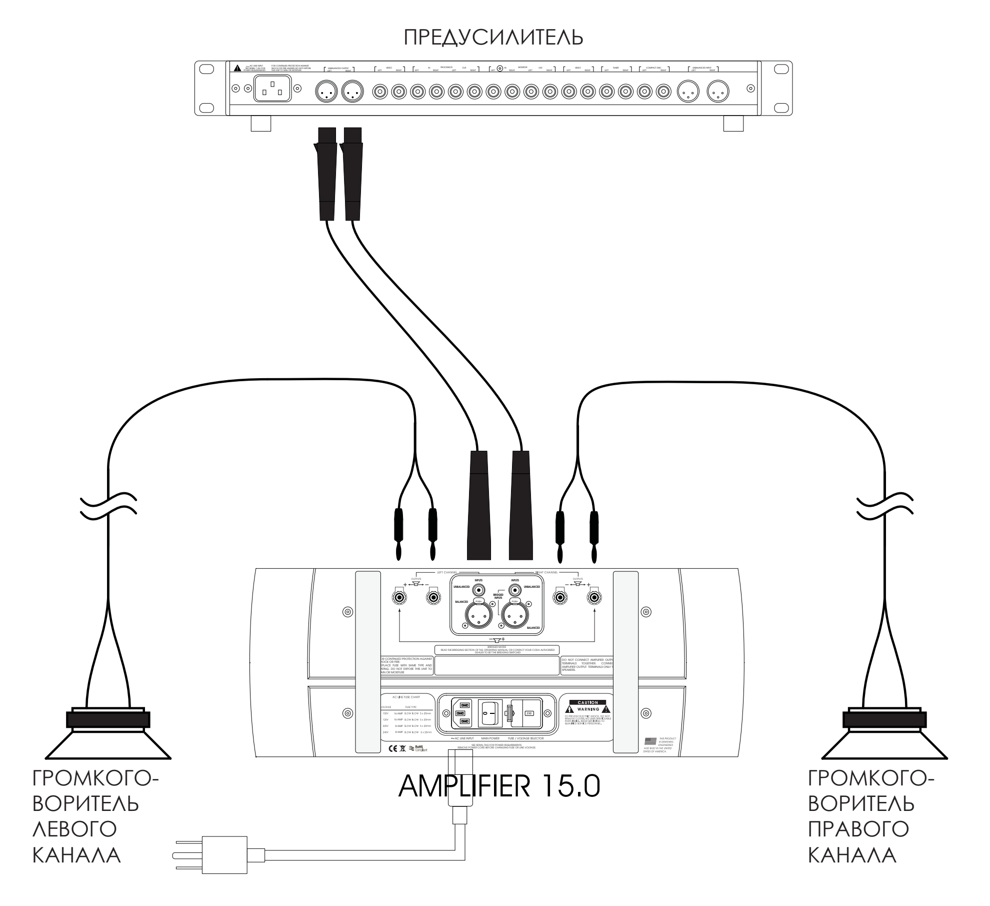
ОСТОРОЖНО: Прежде, чем приступить к выполнению подсоединений к усилителю, обязательно убедитесь в том, что его выключатель установлен в положение OFF (выключено). Подсоединение или отсоединение кабелей при подданном на усилитель напряжении электропитания может привести к выходу акустической системы из строя.

На схеме, приведенной ниже, изображены основные подсоединения, необходимые для функционирования AMPLIFIER 15.0 в качестве стереофонического усилителя. Это простейший и наиболее распространенный способ его использования – и наиболее короткий путь к началу эксплуатации. Сразу же после выполнения данных подсоединений можно включить усилитель, разрешить управление с передней панели и приступить к прослушиванию с помощью усилителя.

Для упрощения на данной схеме изображена схема подачи звукового сигнала на основе балансных межсоединений. Такой режим подачи звукового сигнала является предпочтительным для усилителя. Небалансный режим требует включения дополнительного режима приема входного сигнала. Подробнее он описан на стр. 5.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы усилитель функционировал правильно, убедитесь в том, что переключатель режимов, расположенный между входными разъемами на задней панели усилителя, был установлен в положение, соответствующее стереофоническому режиму. Эксплуатация в мостовом режиме подробно рассмотрена на стр. 7.

Стереофоническое подсоединение усилителя



ПОДРОБНЕЕ ОБ УСТАНОВКЕ

I. Подключения

На задней панели усилителя приведена отчетливая маркировка. Обязательно соблюдайте ориентацию правого и левого каналов. Назначение и маркировка каналов на задней панели соответствует назначению органов управления передней панели и маршрутам соответствующих сигналов.

1. Небалансные и балансные входы следует подсоединить к небалансным и балансным выходам предусилителя соответственно, как при непосредственном подключении, так и при подсоединении через кроссовер или процессор, в соответствии с их назначением.

2. Левый выходной канал и правый выходной канал следует подсоединить к громкоговорителям левого и правого каналов соответственно.

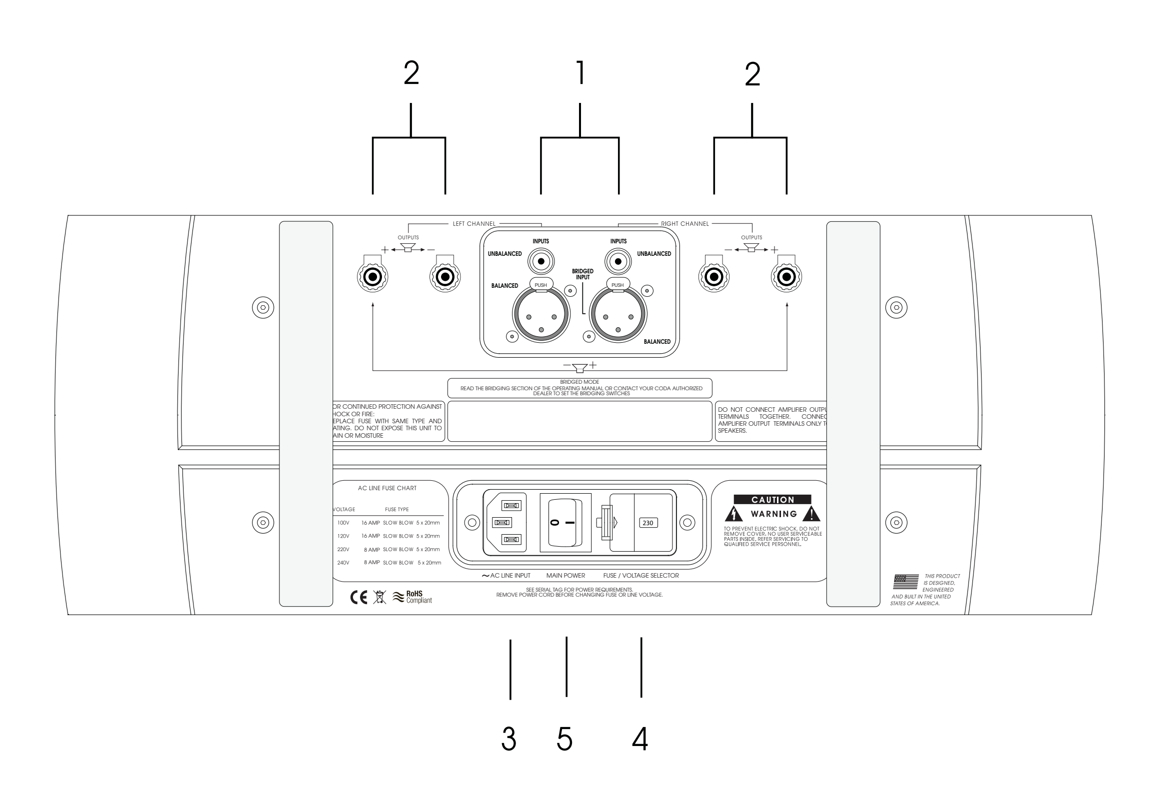
ОСТОРОЖНО: На выходах усилителя не предусмотрено никаких предохранителей — с целью уменьшить воздействие выходного импеданса. Защита громкоговорителей предоставлена предприятию-изготовителю акустической системы, поскольку ему больше известно о подробностях ее защиты.

3. Вход линии переменного тока необходимо подсоединить к розетке электросети переменного тока с помощью сетевого шнура из комплекта поставки усилителя.

4. Блок предохранителей и выбора напряжения электропитания располагается в 5 x 20 мм блоке предохранителей замедленного срабатывания и селектора напряжений. Убедитесь в том, что значение напряжения, которое можно увидеть через небольшое окошко рядом с входом электропитания переменного тока, установлено на номинал, принятый в регионе Вашего проживания. При изменении номинала напряжения убедитесь в том, что от усилителя отсоединен сетевой шнур.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае перегорания предохранителя усилителя обратитесь по месту приобретения аппарата, прежде чем продолжить его эксплуатацию.

5. Выключатель электропитания обычно можно оставлять включенным, если усилитель функционирует надлежащим образом. При отключении органов управления усилитель будет потреблять ничтожно малый ток, и, таким образом, способен находиться «в режиме ожидания» практически бесконечно.



ПОДРОБНЕЕ ОБ УСТАНОВКЕ

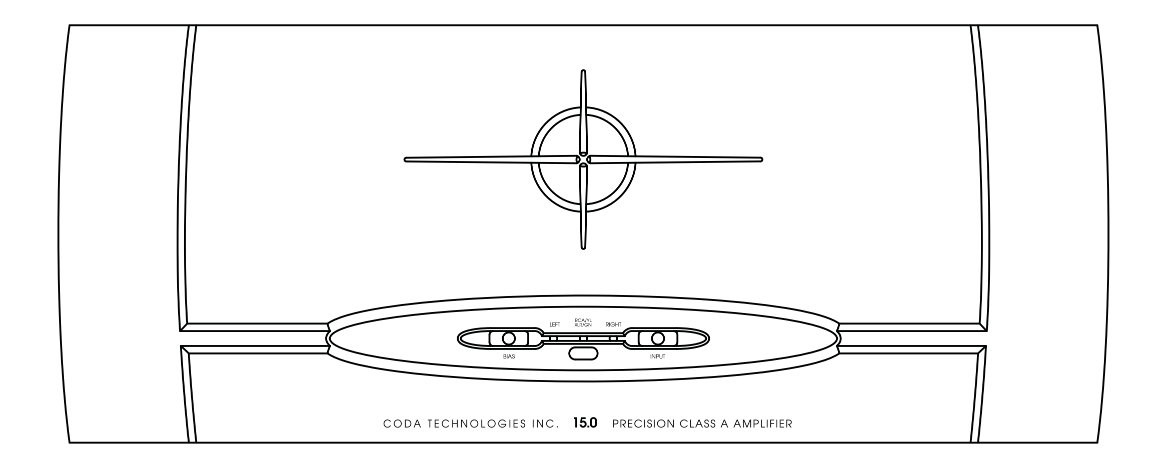
II. Органы управления и индикации передней панели

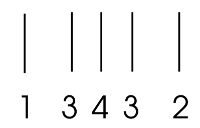
1. Кнопка управления осуществляет все функции управления, с равным успехом «включая» компоненты усилителя и открывая шунтирующие реле, которые отключают входные звуковые сигналы.

2. Кнопка селектора входов выполняет переключение между балансными и небалансными входами.

3. Свечение данных светодиодных индикаторов означает, что операция управления выполнена и звуковой сигнал отключен.

4. Эти двуцветные светодиодные индикаторы сигнализируют о подаче основного электропитания. Если они подсвечиваются красным цветом, то используются балансные входы. Если они подсвечиваются желтым цветом, то используются небалансные входы.





ПРИМЕЧАНИЕ: В случае возникновения прерывания подачи напряжения электропитания, то система усилителя будет функционировать с отключенным управлением. Нажмите на кнопку управления, чтобы возобновить обычную работу усилителя.

ПОДРОБНЕЕ ОБ УСТАНОВКЕ

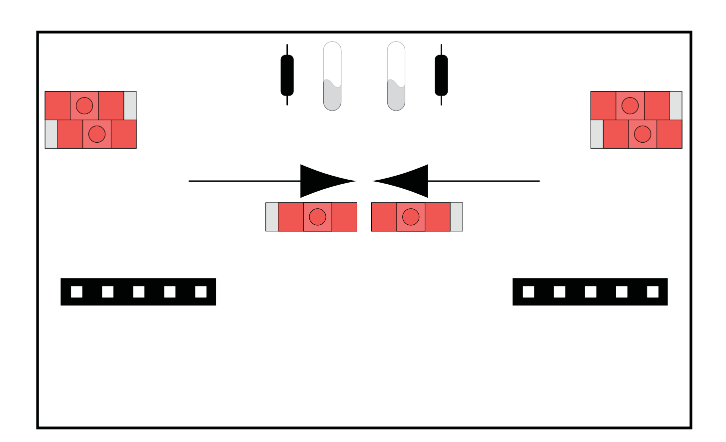
III. ПОДКЛЮЧЕНИЕ В МОСТОВОМ РЕЖИМЕ

ОСТОРОЖНО: Отсоедините сетевой шнур усилителя от источника электропитания переменного тока и установите выключатель электропитания в положение OFF (ВЫКЛ.), прежде чем выполнять регулировки с помощью переключателя режимов, а также подсоединять или отсоединять какие-либо кабели во избежание возможного выхода из строя акустической системы или телесных повреждений, связанных с высоким внутренним напряжением.

Усилитель 15.0 обычно используется в стереофоническом режиме, что дает максимум выходной мощности для усилителя на 150 Вт класса АВ (на нагрузке 8 Ом на канал). В мостовом режиме оба канала действуют как единый усилитель, обеспечивая максимальную выходную мощность 600 Вт. Для многоканальных систем усиления, отличающихся чрезвычайно высокой мощностью, вместо одного стереофонического усилителя можно воспользоваться несколькими усилителями 15.0.

Чтобы настроить усилитель на работу в мостовом режиме, необходимо установить в соответствующее положение переключатели мостового режима, расположенные внутри усилителя. С помощью отвертки 5/64" с шестигранной головкой снимите 12 винтов с верхней панели усилителя и откройте верхнюю крышку. Переключатели мостового режима расположены на печатной плате, прикрепленной к разъемам звуковых выходов внутри усилителя.

Печатная плата изображена на приведенном ниже рисунке. Красный движковый переключатель устанавливается в положение, соответствующее мостовому режиму, переключением в направлении стрелки, указывающей вниз. Стрелки указывают направление переключателей для организации мостового режима. Возврат переключателей в обратное положение означает переход к работе в обычном стереофоническом режиме.



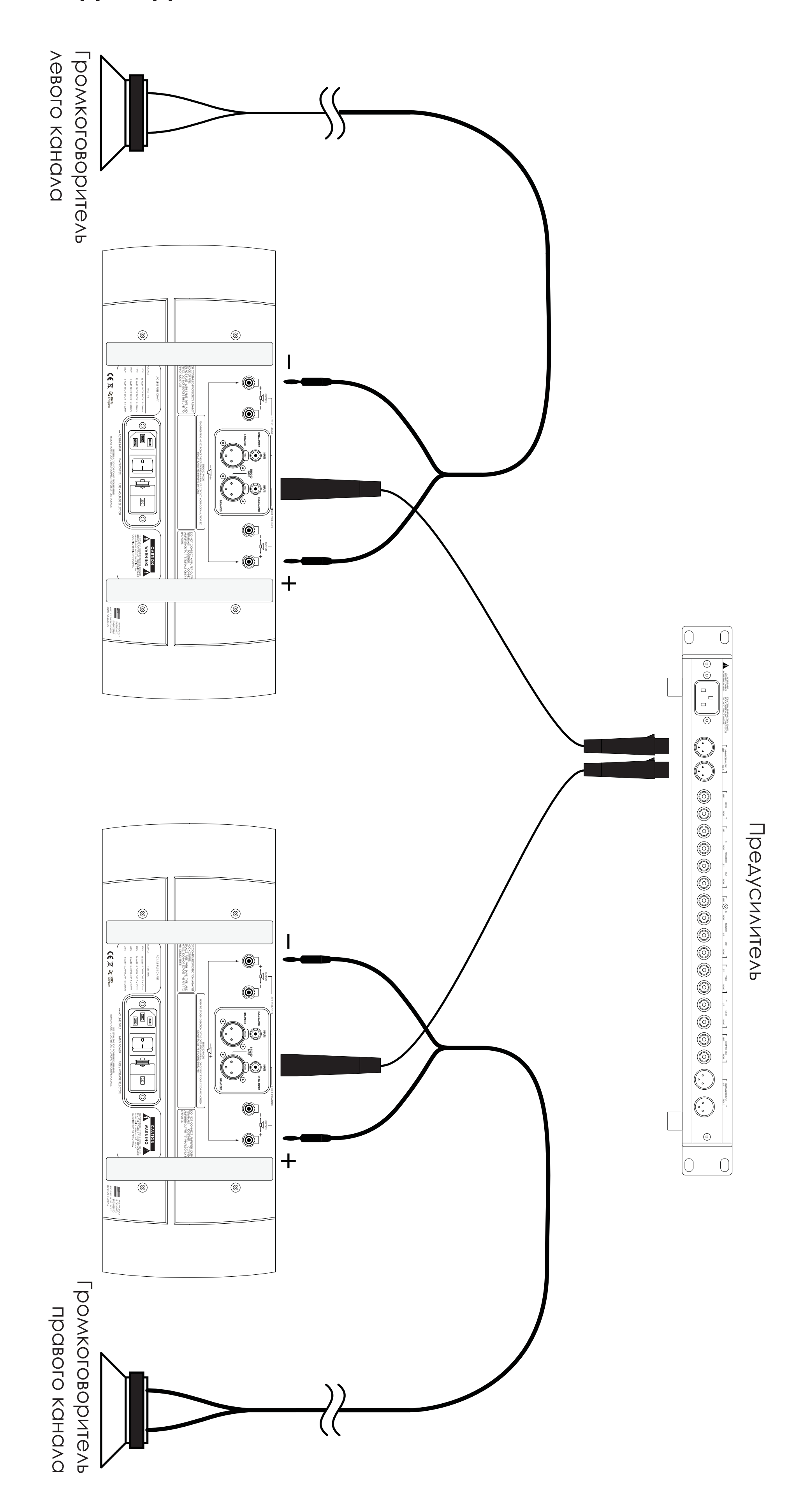
В мостовом режиме задействуется только один звуковой вход. Запрещается подсоединять какие-либо иные источники сигналов. Кроме того, вход, подключенный в мостовом режиме, должен получать балансный сигнал от розетки типа XLR с маркировкой «BRIDGED INPUT» (мостовой вход). Функционирование в мостовом режиме не будет происходить должным образом, если на вход поступает небалансный сигнал. Подача входного сигнала на другой разъем, помимо имеющего маркировку «BRIDGED INPUT»,не приведет к выходу из строя, однако вызовет смену полярности терминалов акустической системы на обратную, при этом терминал, маркированный плюсом, станет терминалом, предназначенным для заземления, а терминал, предназначенным для заземления, станет сигнальным.

В мостовом режиме терминалы акустической системы усилителя изменяют свое назначение. Сигнальный терминал левого канала становится монофоническим терминалом заземления, а терминал правого канала становится монофоническим терминалом сигнала.

См. рис. На следующей странице, где приведена конфигурация стереофонического усилителя, построенного на двух усилителях 15.0, работающих в мостовом режиме. Терминалы акустической системы в данной схеме маркированы их полярностью в мостовой схеме.

ПОДРОБНЕЕ ОБ УСТАНОВКЕ

IV. СХЕМА МОСТОВОГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ



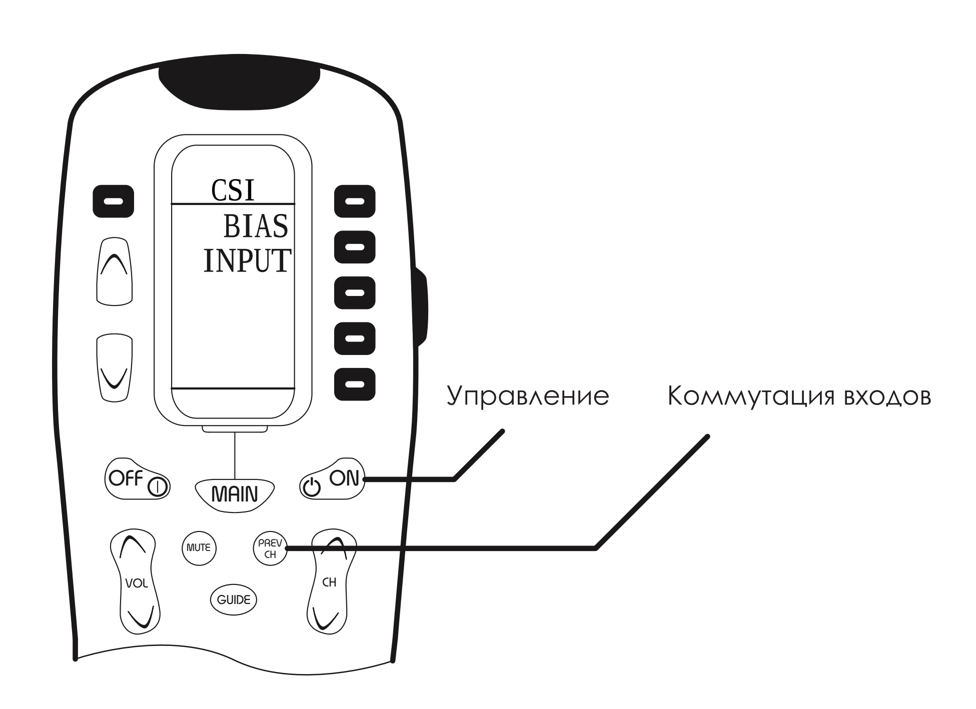
ПОДРОБНЕЕ ОБ УСТАНОВКЕ

III. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (приобретается отдельно)

ОСТОРОЖНО: Руководства по эксплуатации к универсальным пультам ДУ от их предприятий-изготовителей дают указания об очитке запоминающих устройств пультов и восстановлении их «исходного состояния, установленного изготовителем». Это приведет к НЕРАБОТОСПОСОБНОСТИ усилителя Coda. Для восстановления работоспособности пульта потребуется его отправка нВ компанию Coda для перепрограммирования. Если пульт был запрограммирован на управление другими устройствами и Вы не уверены, как выполнить его программирование под настройки Coda, обратитесь по месту приобретения аппарата.

Усилитель 15.0 может управляться дополнительным пультом ДУ. Продукция Coda поддерживает пульты, заранее запрограммированные под схему универсального пульта ДУ (Universal Remote Control, модель MX350), рассчитанного на управление различными усилителями Coda. Прежде чем приступит к управлению с помощью такого пульта ДУ, необходимо подробно ознакомиться с руководством по эксплуатации из комплекта поставки пульта, чтобы ознакомиться с его основными функциональными возможностями и порядком его интеграции в имеющуюся аудиовизуальную систему.

Для дистанционного управления 15.0 выберите в главном меню «AMP» (усилитель), а затем выберите входную позицию — либо «BIAS» (управление) или «INPUT» (вход) в меню нижнего уровня, либо воспользуйтесь кнопками, показанными на рисунке ниже. Данные кнопки соответствуют по своему назначению кнопкам на лицевой панели усилителя. Для справки: кнопка BIAS включает и выключает аппарат (режим ожидания), а кнопка INPUT выполняет переключение между балансным и небалансным входами звукового сигнала.



КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИЛОСОФИЯ

I. Конструкторская философия и ее реализация

Тонкости конструкторского процесса при таком уровне качества делают невозможным запросто объяснить все усовершенствования, примененные в 15.0. Однако здесь представлен обзор, позволяющий понять некоторые из его уникальных особенностей и идею переживаний от прослушивания, которые можно ожидать. Зачастую отдельная технология влечет за собой многочисленные не связанные с нею напрямую преимущества и возможности. Мы предпринимаем все усилия, чтобы полностью раскрыть эти преимущества, имея в качестве результата появление усилителя, который выполняет больше, чем сулит сумма его индивидуальных возможностей.

Выбор схемотехники и компонентов основывается на положении Coda System 100. Для значительного снижения уровня шумов используются балансные межсоединения. Дифференциальное усиление по напряжению повсеместно обеспечивает исключительное подавление внешних шумов и дает в результате связанную с этим стабильность по постоянному току во всей схеме. Это позволяет применять прямые соединения между компонентами без использования сервомеханизмов. Кроме того, в аппарате используются выходные повторители, работающие без обратной связи.

Превосходная конструкция в области верхних частот обеспечивает линейность функционирования при высоких скоростях и вносит в воспроизведение звука характерную чрезвычайную прозрачность. Блок питания отличается крайне прямолинейным подходом к высокому качеству звучания. Во-первых, применены тороидальные трансформаторы очень высокого качества и емкость свыше 144 000 мкФ при весьма невысоких значениях последовательного сопротивления утечки конденсаторов по переменному току (ESR) и индуктивности. Для достижения оптимального качества функционирования и стабильности вся схема остается постоянно запитанной.

Технические характеристики остаются стабильными — что и следовало бы ожидать при конструкции усилителя, рассчитанного на высокие уровни тока. В данной конструкции, однако, необычное внимание было уделено параметрам, значимым для звучания.

Например, каскад усиления по току вполне способен выдавать пики в 100 А с такой линейностью и быстродействием, которые нереальны для других конструкций, которые могут выдать лишь долю такого тока Это достигнуто путем применения нескольких очевидных схемотехнических возможностей.

В выходном каскаде вместо обычно используемых в таких случаях устройств типа ТО3 применены чрезвычайно широкополосные транзисторы. В каждом канале задействовано 30 отдельных выходных транзисторов с общей номинальной мощностью 1500 Вт и 120 А при полосе пропускания 50 МГц.

В усилителе 15.0 используются напряжения смещения и параметры компонентов, которые были специально отобраны с целью достижения точной передачи без каких-либо скачкообразных изменений в части уровня искажений или выходного импеданса. Эта технология «прецизионного смещения» обеспечивает равномерность качества звучания вне зависимости от сложностей с импедансом нагрузки. Особенно эффективна она при подавлении интермодуляционных искажений, которые часто возникают в подобных случаях.

Для соблюдения правил «прецизионного смещения» необходима усовершенствованная схема управления смещением, которая должна обладать чрезвычайно высокой стабильностью в широком диапазоне температур и нагрузок. Большинство схем управления смещением в усилителях обладают таким высоким импедансом и слабой термостабилизацией, что при особых условиях работы управление токами смещения становится малоэффективным. Усовершенствованные технологии прокладки проводников, примененная в 15.0, дает в результате полную управляемость токами смещения в любых условиях.

В состав главного блока питания усилителя входят два тороидальных силовых трансформатора на 2000 ВА (или один трансформатор на 3000 ВА – для стран Европейского союза) с раздельными выпрямителями – чтобы изолировать каналы между собой. Общая емкость 184 000 мкФ обеспечивают эффективную фильтрацию любых пульсаций переменного тока.

Все эти возможности дают в результате такие чрезвычайные показатели линейности и полосы пропускания усилителя, что не требуется и не применяется никакой общей коррекции с помощью обратной связи. Одним из преимуществ этого является высокая степень устойчивости при взаимодействии с нагрузками или кабелями и превосходная переходная характеристика. Чрезвычайно низкий выходной импеданс, не имеющий реактивной составляющей, поддерживается далеко за пределами частоты 20000 Гц. Результирующий равномерный коэффициент детонации не часто найдется в других конструкциях.

Шасси 15.0 сконструировано из фрезерованного алюминия, обработанного с очень небольшими допусками и демонстрирует цельность, характерную для предыдущих изделий Coda. Как и для всех усилителей высокой мощности, важность имеет рассеяние тепла. В 15.0 используется шесть массивных алюминиевых радиаторов aluminum без вентиляторов, обеспечивающих эффективный, бесшумный и чистый отвод тепла. Термический коэффициент радиаторов 15.0 — один из самых низких и наиболее эффективных в аудиотехнической индустрии.

КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИЛОСОФИЯ

II. Качество материалов

Шасси усилителя изготовлено из фрезерованного алюминия. Все внешние металлические составные части анодированы или покрыты порошком для надежности.

Печатные платы изготовлены из фибрового волокна, склеенного эпоксидной смолой, с золотым покрытием на переходах олово / никель. Слой позолоты не подвержен коррозии, поскольку переходной слой предотвращает контакт золота с расположенным ниже слоем меди.

Все резисторы – из прецизионной металлической пленки; допуск составляет 1% для 1/4-ваттных и 5% – для 1-ваттных резисторов.

Конденсаторы устранены повсюду, где это возможно. Не применяется электролитических конденсаторов – за исключением блока питания, в котором несколько электролитов высокой емкости обеспечивают превосходную фильтрацию выходного сигнала электропитания.

Все полупроводниковые устройства – чрезвычайно высокого качества. Усиление по напряжению осуществляется с помощью согласованных двойных полевых транзисторов очень высокого уровня качества. Они были выбраны за исключительно низкий уровень шума.

Контакты всех звуковых входных и выходных разъемов позолочены. Розетки типа XLR изготовлены швейцарской компанией Neutrik. По маршруту сигнала используется как можно меньше проводов – только для соединения разъемов типа RCA и терминалов акустической системы к печатной плате – а те, что используются, представляют собой 141-жильный медный провод с серебряным покрытием и силиконовой изоляцией.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Номинальная мощность:	150 Вт класса AB (100 Вт класса А) на нагрузке 8 Ом, 300 Вт класса AB на нагрузке 4 Ом.
Частотная характеристика:	от уровня постоянного тока до -3 дБ на 100 кГц.
Искажения:	< 0,02% от 10 Гц до 20 кГц при номинальной мощности.
Усиление:	26 дБ.
Максимальный ток:	>100 А в пике на канал.
Уровень шумов:	-120 дБ относительно номинальной мощности.
Входной импеданс:	50 кОм (небалансный вход) / 10 кОм (балансный вход).
Выходной импеданс:	0,03 Ом от 20 Гц до 20 кГц.

МОСТОВОЙ МОНОФОНИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Номинальная мощность:	600 Вт класса AB на нагрузке 8 Ом, 1200 класса AB на нагрузке 4 Ом.
Частотная характеристика:	от уровня постоянного тока до -3 дБ на 100 кГц.
Искажения:	< 0,02% от 10 Гц до 20 кГц при номинальной мощности.
Усиление:	32 дБ.
Максимальный ток:	>100 А в пике на канал.
Уровень шумов:	-120 дБ относительно номинальной мощности.
Входной импеданс:	Не определено (небалансный вход) / 10 кОм (балансный вход).
Выходной импеданс:	0,06 Ом от 20 Гц до 20 кГц.

БЛОК ПИТАНИЯ

Тип трансформатора:	многоотводный, многообмоточный, тороидальный.
Номинальная мощность трансформатора:	2 x 2 кВА (для стран Евросоюза: 1 x 3 кВА).
Фильтр напряжения электропитания:	184000 мкФ.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Высота:	17,8 см (лицевая панель), 19,7 (общая).
Ширина:	44.45 см (общая).
Глубина:	48,3 см (общая).
Вес:	49,9 кг, 52,2 кг брутто.
Энергопотребление:	Максимум 1 кВт при номинальной мощности.

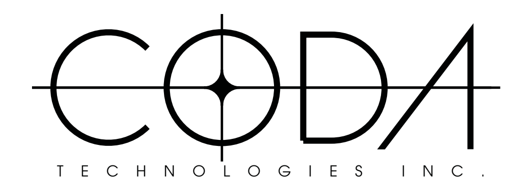
УХОД И ОБРАЩЕНИЕ

Внешняя поверхность усилителя не нуждается в специальном уходе. При необходимости в очистке внешней поверхности от обыкновенной пыли рекомендуется любой продукт на основе аммиачных растворов. Запрещается пользоваться при очистке усилителя какими-либо абразивными тканями, очистителями или растворами химикатов.

В процессе эксплуатации усилителя не допускайте повреждения лицевой панели. Алюминий является металлом средней жесткости. Его можно оцарапать более жесткой инструментальной сталью. Кроме того, покрытая порошком поверхность легко повредить, если усилитель устанавливается лицевой панелью вниз на жесткую поверхность. Не ставьте усилитель на его лицевую панель.

Усилитель не должен подвергаться воздействию прямого солнечного света или интенсивному нагреванию во избежание выхода из строя внутренних компонентов или повреждения отделки.

Рекомендуется сохранить все упаковочные материалы. Коробка и упаковочные материалы идеально приспособлены для перевозки. В случае необходимости в ремонте они будут необходимы для безопасной транспортировки.



7850 CUCAMONGA AVENUE #31
SACRAMENTO, CA 95826 USA

Тел. **+01 916.383.3653** Факс +01 916.455.3653
Интернет **CODA.CC**
Электронная почта **info@coda.cc**